

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020368

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.CI.

G06F 12/00

(21)Application number : 10-191658

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 07.07.1998

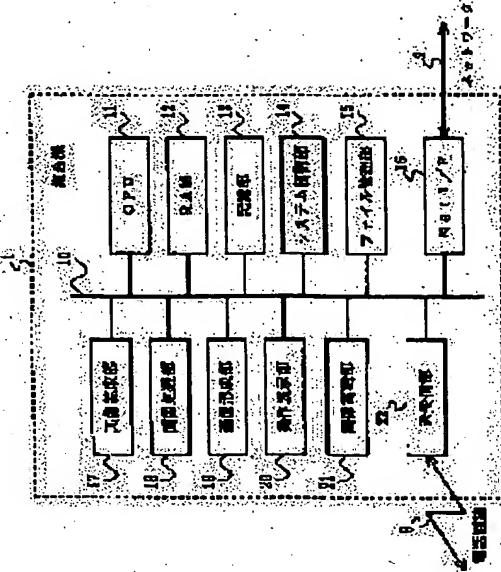
(72)Inventor : IIDA YASUKO  
SEKINE YOSHIHIRO  
SATO YUMI

## (54) METHOD AND DEVICE FOR MANAGING FILE OF COMPOSITE MACHINE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily restore a file deleted in error without uselessly using a storage area by deleting a file after preparing a backup file for the file when a file requested to be deleted is a file of a prescribed sort.

**SOLUTION:** When a user depresses a deletion button on an operation display part 20, a file management part 15 judges whether a file to be deleted is a file requiring the preparation of a backup file or not. When the file to be deleted is a backup preparation requiring file such as a confidential reception document or a polling reservation document, a backup file for the file is prepared and stored in an image storing part 21. Although a limited storage area (image storing part 21) can be effectively utilized by deleting the prepared backup file by a manager of the composite machine 1 at proper time, the backup file can be automatically deleted also by the composite machine 1 automatically.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

## [Claim(s)]

[Claim 1] It is the file-management method of a compound machine of carrying out deleting this file as the feature after creating the backup file of this file, when it is the file of a predetermined classification which judged the classification of the file set as the object of this deletion demand on the occasion of the deletion demand of a file in the file management method of a compound machine of providing an image storage means to store a picture, and this file set up beforehand.

[Claim 2] The aforementioned predetermined classification is the file management method of the compound machine according to claim 1 characterized by being a confidential incoming correspondence and a polling reservation document.

[Claim 3] The aforementioned backup file is the file management method of the compound machine according to claim 1 characterized by being deleted when predetermined time has passed, after this backup file was created.

[Claim 4] The aforementioned backup file is the file management method of the compound machine according to claim 1 characterized by being periodically deleted at the predetermined intervals.

[Claim 5] It is the file management method of the compound machine according to claim 1 characterized by deleting this file on the occasion of the deletion demand of the file of this predetermined classification, without creating the backup file of this file when there is access once [ at least ] in the past to the file of the aforementioned predetermined classification.

[Claim 6] The file-management equipment of the compound machine carry out providing a backup creation means create the backup file of a file judged to be the file of a predetermined classification beforehand set up in the file-management equipment of the compound machine possessing an image-storage means store a picture, by file classification judgment means judge the classification of a file on the occasion of the deletion demand of a file, and this file classification judgment means as the feature.

[Claim 7] The aforementioned predetermined classification is file management equipment of the compound machine according to claim 6 characterized by being a confidential incoming correspondence and a polling reservation document.

[Claim 8] File management equipment of the compound machine according to claim 6 characterized by providing further a backup deletion means to delete this backup file when predetermined time has passed, after the aforementioned backup file was created.

[Claim 9] File management equipment of the compound machine according to claim 6 characterized by providing further a backup deletion means to delete the aforementioned backup file periodically at the predetermined intervals.

[Claim 10] the file management equipment of the compound machine according to claim 6 characterized by the aforementioned backup creation means not creating the backup file of the file of this predetermined classification when the file of the aforementioned predetermined classification is been alike and received and there is access once [ at least ] in the past

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to the file management method of a compound machine and equipment which can prevent disappearance of the file by the operation mistake etc. about the file management method of a compound machine, and equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the compound machine which has a confidential box function, or facsimile apparatus, the scanner picture (picture which used the compound machine as a scanner and was read by this) for transmitting to terminals transmitted with the directions from a confidential incoming correspondence or a communications partner into a confidential box, such as a polling reservation document and PC, etc. is accumulated. These documents and pictures are respectively treated as a file, and can be easily deleted by operation of a user. Moreover, after treating a lot of scanner pictures for processing with PC, in order to give facilities to a case so that those files may be deleted at once, the package deletion button for deleting the file in a confidential box collectively is prepared in many cases.

[0003] In the compound machine in which package deletion of such a file is possible, when a user pushes a package deletion button accidentally, it will delete to important files, such as a confidential incoming correspondence and a polling reservation document. When the confidential incoming correspondence has been deleted, the sender of the document will be again asked to transmission of a document, and when the polling reservation document has been deleted, since the document directed even if the partner was going to take out the document does not exist, it will be influenced of incorrect deletion of two or more human beings -- a trouble will occur.

[0004] Since such incorrect deletion of a file is a problem which exists with all the equipments not only treating a compound machine but an electronic file, the method for restoring the incorrect-deleted file is proposed from the former.

[0005] For example, in the file system given in JP,4-317145,A, restoration of the file which deleted it accidentally automatically at the time of file deletion as copied the content of a deletion file to the backup file storage region was performed without applying excessive time and effort, and disappearance of the file by the operation mistake is prevented.

[0006] However, if the backup file of the file deleted in this way is created, the backup file of an unnecessary file will also be created, a storage region will be used vainly, and it will become difficult to create the backup file to all files in the compound machine to which especially storage capacity was restricted.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As mentioned above, in a compound machine or facsimile apparatus, when the file especially the confidential incoming correspondence, and the polling reservation document have been incorrect-deleted by the operation mistake, the influence is large and to enable it to restore the incorrect-deleted file easily is desired. Moreover, it is difficult to create a backup file for all the files deleted like a file system given in JP,4-317145,A to realize with the compound machine with which a storage region is restricted.

[0008] Then, this invention aims at offering the file management method of a compound machine and equipment which can restore the incorrect-deleted file easily, without using a storage region vainly.

[0009]

[Means for Solving the Problem] After creating the backup file of this file when it is the file of a predetermined classification which judged the classification of the file set as the object of this deletion demand on the occasion of the deletion demand of a file in the file-management method of a compound machine of providing an image-storage means store a picture, in invention of a claim 1, and this file set up beforehand in order to attain the purpose which mentioned above, it carries out deleting this file as the feature.

[0010] Moreover, in invention of a claim 2, the aforementioned predetermined classification is characterized by being a confidential incoming correspondence and a polling reservation document in invention of a claim 1.

[0011] Moreover, in invention of a claim 3, the aforementioned backup file is characterized by being deleted, when predetermined time has passed, after this backup file was created in invention of a claim 1.

[0012] Moreover, in invention of a claim 4, the aforementioned backup file is characterized by being periodically deleted at the predetermined intervals in invention of a claim 1.

[0013] Moreover, in invention of a claim 5, in invention of a claim 1, when there is access once [ at least ] in the past to the file of the aforementioned predetermined classification, it is characterized by deleting this file on the occasion of the deletion demand of the file of this predetermined classification, without creating the backup file of this file.

[0014] Moreover, in invention of a claim 6, it is characterized by providing a backup creation means to create the backup file of a file judged to be the file of a predetermined classification beforehand set up by this file classification judgment means in the file management equipment of the compound machine possessing an image storage means to store a picture.

[0015] Moreover, in invention of a claim 7, the aforementioned predetermined classification is characterized by being a confidential incoming correspondence and a polling reservation document in invention of a claim 6.

[0016] Moreover, in invention of a claim 8, in invention of a claim 6, after the aforementioned backup file was created, when predetermined time has passed, it is characterized by providing further a backup deletion means to delete this backup file.

[0017] Moreover, in invention of a claim 9, it is characterized by providing further a backup deletion means to delete the aforementioned backup file periodically at the predetermined intervals in invention of a claim 6.

[0018] moreover, in invention of a claim 10, in invention of a claim 6, the aforementioned backup creation means is characterized by not creating the backup file of the file of this predetermined classification, when the file of the aforementioned predetermined classification is been alike and received and there is access once [ at least ] in the past

[0019]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the file management method of the compound machine concerning this invention and one example of equipment are explained in detail with reference to an accompanying drawing.

[0020] Drawing 1 is the block diagram showing the composition of the compound machine which applied this invention. The compound machine 1 possesses a system bus 10, CPU11, RAM12 and the storage section 13, the system control section 14, the file management section 15, NetI/F (network interface)16, the picture read station 17, the image-processing section 18, the image formation section 19, the operation display 20, the image storage section 21, and the transceiver section 22, and is constituted, and other each part is mutually connected through the system bus 10.

[0021] As for the system control section 14, the control software is stored, and CPU11 operates each part based on this control software. Moreover, RAM12 is work memory storage which stores required information etc. temporarily, in case CPU11 operates, and the storage section 13 is memory storage which stores destination information, a parameter, etc. The file management section 15 creates backup if needed, in case a file is deleted, the picture read station 17 reads a picture in a manuscript etc., and outputs it as image data, the image-processing section 18 performs edit / processings (formation of sign composite, enlarging or contracting, compression extension, etc.) for image data, and the image formation section 19 prints image data in a record form etc. The operation display 20 is a user interface, it consists of display devices which display an input device and various information, such as a keyboard for a user inputting directions and information, and a touch panel, such as Light Emitting Diode and LCD, and the image storage section 21 memorizes the picture read by the picture read station 17, and the received picture, and the backup created in the file management section 15 is also memorized here. Moreover, the transceiver section 22 is connected to the telephone line 3, and facsimile data are transmitted [ it connects with a network 2, and NetI/F16 transmits and receives image data etc. through a network 2, and / NetI/F ] and received through this telephone line 3.

[0022] in this compound machine 1, the deletion demand of the file from a user is resembled, it receives, and the classification of the corresponding file will be judged, and if file classification is a confidential incoming correspondence and a polling reservation document, backup will be created

[0023] Drawing 2 is a flow chart which shows the flow of operation of the compound machine 1 at the time of file deletion. If the compound machine 1 starts operation (Step 101) and the deletion button of the operation display 20 is pushed by the user (Step 102), the file which the file management section 15 deletes will judge whether it is the object which creates backup (Step 103).

[0024] Here, if the file to delete is a candidate for backup creation (it is YES at Step 103), the file management section 15 will create backup of the file concerned, it stores in the image storage section 21 (Step 104), and if it is not a candidate for backup creation (it is NO at Step 103), it will remain as it is, the file management section 15 will delete the file concerned from the image storage section 21 (Step 105), and processing will be ended (Step 106).

[0025] By the way, although the created backup can use effectively the storage region (image storage section 21) restricted because the manager of the compound machine 1 deletes at a suitable stage, deletion of backup can also be performed by the compound machine 1 being automatic.

[0026] Here, operation of the compound machine 1 in the case of performing automatic deletion of backup with reference to drawing 3 and drawing 4 is explained. Drawing 3 is a flow chart which shows the flow of operation of the compound machine 1 in the case of carrying out time management of the backup separately, and deleting it, and drawing 4 is a flow chart which shows the flow of operation of the compound machine 1 in the case of carrying out time management of the backup as a whole, and deleting it.

[0027] If backup is created by the file management section 15 when carrying out time management of the backup separately (Step 201), CPU11 will operate the timer formed in the interior (based on software) (Step 202), and will count up this timer (Step 203). If count-up of a timer is performed until a predetermined time, for example, 24 hours, passes (it is NO at Step 204), and a predetermined time passes (it is YES at Step 204), the backup (thing corresponding to the timer concerned) stored in the image storage section 21 will be deleted (Step 205), and processing will be ended (Step 206).

[0028] Moreover, if a compound machine operates and the first backup is created when carrying out time management of the backup as a whole (Step 301), CPU11 will operate the timer formed in the interior (based on software) (Step 302), and will count up this timer (Step 303). If count-up of a timer is performed until a predetermined time, for example, 24 hours, passes (it is NO at Step 304), and a predetermined time passes (it is YES at Step 304), all that are stored in the image storage section 21 will carry out backup deletion (Step 305), the value of a timer will be cleared (Step 306), it will return to Step 303, and predetermined time will be counted up again.

[0029] Next, with reference to drawing 5 or 8, the operation at the time of file deletion is explained. Drawing 5 or 8 is drawing having shown the example of a display of the touch panel of the operation display 20.

[0030] In deleting a file, a user operates the touch panel of the operation display 20, and displays the file deletion directions screen 30-1 as shown in drawing 5. The print button 31 which prints and takes out a file (document), the deletion button 32 which deletes a file, the whole sentence document selection button 33 which chooses all files as an object of a print or deletion, the selection button 34-1 which chooses a file separately, or 34-4 is displayed on the file deletion directions screen 30-1.

[0031] When deleting the file currently displayed on this file deletion directions screen 30-1, the depression of the file can be carried out by pushing the button in which a file to delete the selection button 34-1 or among 34-4 is shown (it being a depression about the selection button 34-2 at drawing 5), and carrying out the depression of the deletion button 32 continuously.

[0032] If the eliminated files are a confidential incoming correspondence and a polling reservation document at this time (drawing 5 confidential incoming correspondence), backup will be created and the display will be updated by the file deletion directions screen 30-2 shown in drawing 6.

[0033] On the file deletion directions screen 30-2, "the confidential incoming correspondence which received on August 10" shown with the selection button 34-2 is shown by the selection button 35-2 with a backup display surrounded with the dashed line which shows that it was deleted.

[0034] Moreover, in the file deletion directions screen 30-1 shown in drawing 5, if the whole sentence document selection button 33 is pushed, all files are chosen, and the depression of the deletion button 32 is continuously carried out when it is going to delete all files, the file deletion directions screen 30-3 as shown in drawing 7 will be displayed on a touch panel. The file deletion directions screen 30-3 shows the purport which deletes all files in a window 36, waits to push the confirmation button 37 in this window 36, and deletes all files.

[0035] If the confidential incoming correspondence and the polling reservation document are contained in the deleted file when all files are deleted, those backup will be created and it will be shown by the selection button 35-1 with a backup display surrounded with the dashed line which shows that backup was deleted like the deletion directions screen 30-4 of drawing 8, and 35-2.

[0036] Moreover, although backup was surely created in old explanation when deleting a confidential incoming correspondence and a polling reservation document, these files are not files which must not necessarily be deleted. For example, in a confidential incoming correspondence, the case where it is printed after receiving corresponds to this, and the case where the partner connected through the telephone line 3 acquires this corresponds by the polling reservation document. That is, when there is access to these files, you may remove from the object of backup creation like other files.

[0037] Here, after the file for backup creation has access with reference to drawing 9, operation in case deletion of a file is performed is explained.

[0038] Drawing 9 is a flow chart which shows the flow of operation of the compound machine 1 in case deletion of a

file is performed, after having access in the file for backup creation.

[0039] If the compound machine 1 starts operation (Step 401) and the deletion button of the operation display 20 is pushed by the user (Step 402), the file which the file management section 15 deletes will judge whether it is the object which creates backup (Step 403).

[0040] If the file to delete is a candidate for backup creation here (it is YES at Step 403) It judges whether furthermore there was any access to these files (Step 404). When there is no access, NO) and the file management section 15 create backup of the file concerned at the (step 404, and it stores in the image storage section 21 (Step 405). The file management section 15 deletes the file concerned from the image storage section 21 (Step 406), and ends processing (Step 407).

[0041] On the other hand, if it is the case (it is NO at Step 403) where the file to delete is not a candidate for backup creation, and a candidate for backup creation with access (it is YES at Step 404), without creating backup, the file management section 15 will delete the file concerned from the image storage section 21 (Step 406), and will end processing (Step 407).

[0042] In addition, since the case where two or more users access can be considered, it does not judge whether there was only any access at Step 404, and you may make it judge whether only the number of times of predetermined had access in the case of a polling reservation document.

[0043]

[Effect of the Invention] As explained above, in case deletion of a file is performed according to this invention Since it constituted so that it judges whether the document deleted is the candidate for creation of backup, backup might be created only when it is the object of backup creation, and a file might be deleted Since unnecessary backup is not created while restoration of the incorrect-deleted file is easy, the storage region which accumulates a file can be used effectively.

---

[Translation done.]

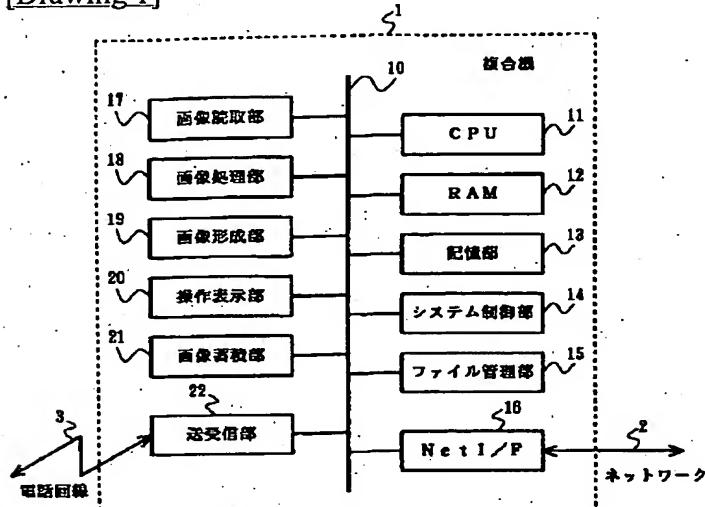
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

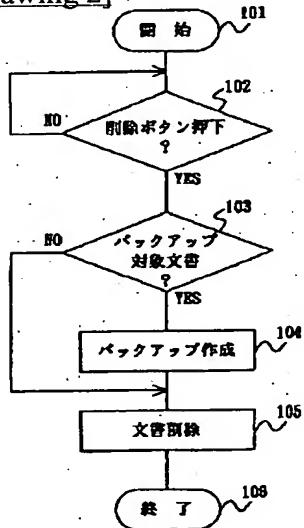
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

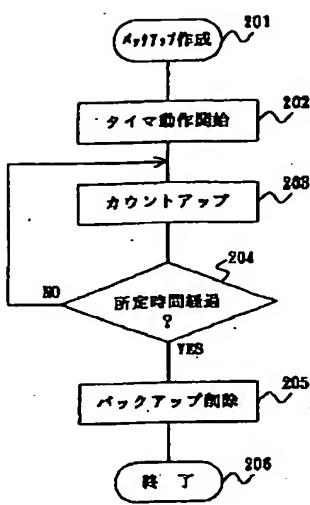
## [Drawing 1]



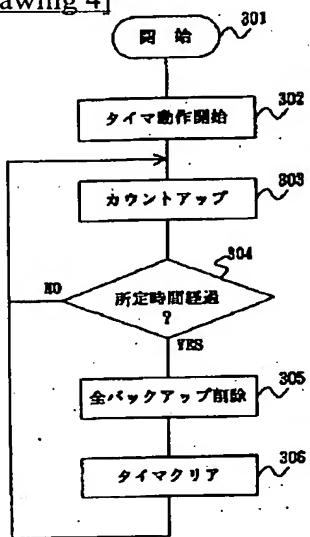
## [Drawing 2]



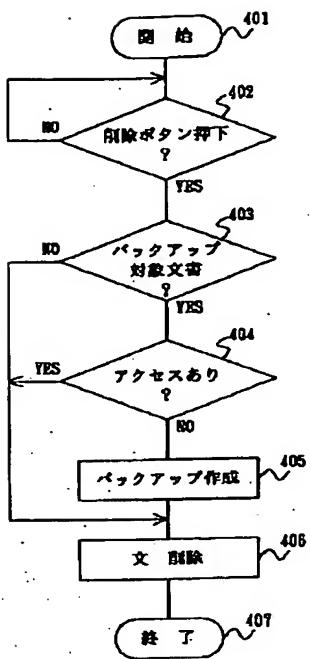
## [Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 9]



[Drawing 5]

80-1

親機ボックス 001 - 文書取り出し／削除				取り消し
文書番号	種別	日時	枚数	
34-1 1	0120 ポーリング予約	8/8 12:00	2	33
34-2 2	1430 親機受信(back up)	8/10 10:00	8	
34-3 3	1470 スキャン	8/11 8:00	4	31
34-4 4	1530 スキャン	8/11 11:00	5	32

全文書選択 33  
プリント(取り出し) 31  
前ページ 32  
次ページ  
削除

[Drawing 6]

80-2

親機ボックス 001 - 文書取り出し／削除				取り消し
文書番号	種別	日時	枚数	
34-1 1	0120 ポーリング予約	8/8 12:00	2	33
35-2 2	1430 親機受信(back up)	8/10 10:00	8	
34-3 3	1470 スキャン	8/11 8:00	4	31
34-4 4	1530 スキャン	8/11 11:00	5	32

全文書選択 33  
プリント(取り出し) 31  
前ページ  
次ページ  
削除

[Drawing 7]

30-3

親展ボックス 001 - 文書取り出し／削除

親展ボックス 001 のすべての文書を削除します。

よろしいですか？

取り消し

85

1  
2  
3  
4

はい  
(削除する) 87

いいえ  
(削除しない) 88

し

Drawing 8]

30-4

親展ボックス 001 - 文書取り出し／削除

取り消し

文書号 種別 日時 枚数

15-1 1. 0120 ボーリング予約(hsc 8/9 12:00 2) 89

15-2 2. 1430 親展受信(back up) 8/10 10:00 8 90

全文書選択 91

プリント  
(取り出し) 92

前  
ページ 93

次  
ページ 94

削除 95

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-20368

(P2000-20368A)

(43)公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 12/00

識別記号  
5 3 1

F I  
G 0 6 F 12/00

マーク (参考)  
5 3 1 R 5 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L (全8頁)

(21)出願番号 特願平10-191658

(22)出願日 平成10年7月7日 (1998.7.7)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 飯田 泰子

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地  
横浜ビジネスパーク イーストタワー13  
F 富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 関根 義寛

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地  
横浜ビジネスパーク イーストタワー13  
F 富士ゼロックス株式会社内

(74)代理人 100071054

弁理士 木村 高久

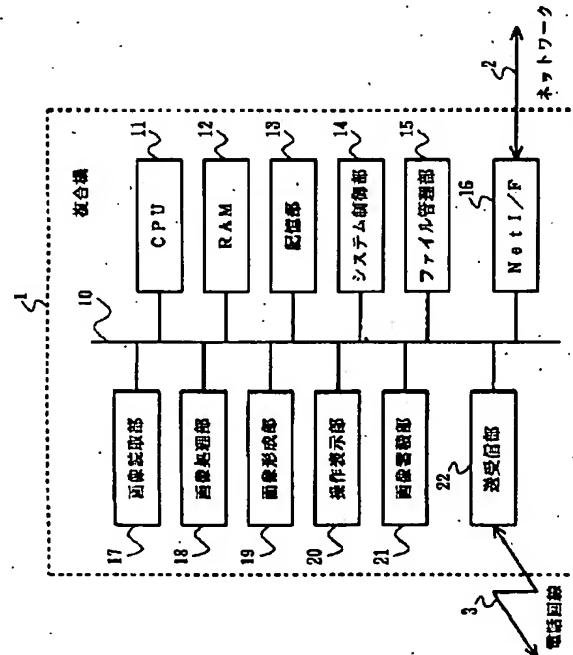
最終頁に続く

(54)【発明の名称】複合機のファイル管理方法および装置

(57)【要約】

【課題】記憶領域を無駄に使用することなく、誤削除したファイルの復旧を容易に行うことのできる複合機のファイル管理方法および装置を提供する。

【解決手段】ファイルの削除が行われる際に、ファイル管理部(15)で削除される文書がバックアップの作成対象であるか否かを判断し、バックアップ作成の対象であった場合にのみ画像蓄積部(21)にバックアップを作成して、ファイルを削除する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を格納する画像蓄積手段を具備する複合機のファイル管理方法において、ファイルの削除要求に際して、該削除要求の対象となるファイルの種別を判断し、該ファイルが予め設定した所定の種別のファイルである場合は、該ファイルのバックアップファイルを作成した後、該ファイルを削除することを特徴とする複合機のファイル管理方法。

【請求項2】 前記所定の種別は、

親展受信文書およびボーリング予約文書であることを特徴とする請求項1記載の複合機のファイル管理方法。

【請求項3】 前記バックアップファイルは、該バックアップファイルが作成されてから所定の時間が経過した時に削除されることを特徴とする請求項1記載の複合機のファイル管理方法。

【請求項4】 前記バックアップファイルは、所定の間隔で定期的に削除されることを特徴とする請求項1記載の複合機のファイル管理方法。

【請求項5】 前記所定の種別のファイルに対して、過去に少なくとも1回アクセスがあった場合は、該所定の種別のファイルの削除要求に際して、該ファイルを該ファイルのバックアップファイルを作成せずに削除することを特徴とする請求項1記載の複合機のファイル管理方法。

【請求項6】 画像を格納する画像蓄積手段を具備する複合機のファイル管理装置において、

ファイルの削除要求に際してファイルの種別を判断するファイル種別判断手段と、

該ファイル種別判断手段により予め設定した所定の種別のファイルと判断されたファイルのバックアップファイルを作成するバックアップ作成手段とを具備することを特徴とする複合機のファイル管理装置。

【請求項7】 前記所定の種別は、

親展受信文書およびボーリング予約文書であることを特徴とする請求項6記載の複合機のファイル管理装置。

【請求項8】 前記バックアップファイルが作成されてから所定の時間が経過した時に、該バックアップファイルを削除するバックアップ削除手段をさらに具備することを特徴とする請求項6記載の複合機のファイル管理装置。

【請求項9】 前記バックアップファイルを所定の間隔で定期的に削除するバックアップ削除手段をさらに具備することを特徴とする請求項6記載の複合機のファイル管理装置。

【請求項10】 前記バックアップ作成手段は、前記所定の種別のファイルに対して過去に少なくとも1回アクセスがあった場合は、

該所定の種別のファイルのバックアップファイルを作成しないことを特徴とする請求項6記載の複合機のファイル管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、複合機のファイル管理方法および装置に関し、特に、誤操作等によるファイルの消失を防止することのできる複合機のファイル管理方法および装置に関する。

## 【0002】

【従来技術】 親展ボックス機能を有する複合機やファクシミリ装置では、親展ボックス内に親展受信文書や通信相手からの指示で送信されるボーリング予約文書、PC等の端末に送信するためのスキャナ画像（複合機をスキャナとして使用し、これにより読み取られた画像）等が蓄積される。これらの文書や画像は各々ファイルとして扱われ、ユーザの操作により容易に削除することができる。また、PCで処理するための大量のスキャナ画像を扱った後など、これらのファイルを一度に削除するような場合の便宜を図るために親展ボックス内のファイルを一括して削除するための一括削除ボタンが設けられていることが多い。

20 【0003】 このようなファイルの一括削除が可能な複合機では、ユーザが誤って一括削除ボタンを押下してしまうと、親展受信文書やボーリング予約文書といった重要なファイルまで削除してしまうことになる。親展受信文書を削除してしまった場合には、その文書の送り主に再度文書の送信を請うことになり、ボーリング予約文書を削除してしまった場合には、その文書を相手が取り出そうとしても指示した文書が存在しないためにトラブルが発生してしまう等、複数の人間が誤削除の影響を受けてしまうことになる。

30 【0004】 このようなファイルの誤削除は、複合機のみでなく電子ファイルを扱う全ての装置で存在する問題であるため、誤削除したファイルを復旧するための方法が従来から提案されている。

【0005】 例えば、特開平4-317145号公報記載のファイルシステムでは、ファイル削除時に自動的に削除ファイルの内容をバックアップファイル記憶領域にコピーするようにして、誤って削除したファイルの復旧を余分な手間をかけずに行い、誤操作によるファイルの消失を防止している。

40 【0006】 ところが、このように削除するファイルのバックアップファイルを作成すると、不必要的ファイルのバックアップファイルも作成されてしまい、記憶領域を無駄に使うことになり、特に記憶容量の限られた複合機では全てのファイルに対するバックアップファイルを作成することは困難となる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、複合機やファクシミリ装置においては、誤操作によりファイル、特に親展受信文書やボーリング予約文書を誤削除してしまった場合には、その影響が大きく、誤削除したフ

ファイルを容易に復旧できるようにすることが望まれている。また、特開平4-317145号公報記載のファイルシステムのように削除するファイルの全てを対象にバックアップファイルを作成することは記憶領域の限られる複合機で実現することは困難である。

【0008】そこで、この発明は、記憶領域を無駄に使用することなく、誤削除したファイルの復旧を容易に行うことのできる複合機のファイル管理方法および装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するため、請求項1の発明では、画像を格納する画像蓄積手段を具備する複合機のファイル管理方法において、ファイルの削除要求に際して、該削除要求の対象となるファイルの種別を判断し、該ファイルが予め設定した所定の種別のファイルである場合は、該ファイルのバックアップファイルを作成した後、該ファイルを削除することを特徴とする。

【0010】また、請求項2の発明では、請求項1の発明において、前記所定の種別は、親展受信文書およびボーリング予約文書であることを特徴とする。

【0011】また、請求項3の発明では、請求項1の発明において、前記バックアップファイルは、該バックアップファイルが作成されてから所定の時間が経過した時に削除されることを特徴とする。

【0012】また、請求項4の発明では、請求項1の発明において、前記バックアップファイルは、所定の間隔で定期的に削除されることを特徴とする。

【0013】また、請求項5の発明では、請求項1の発明において、前記所定の種別のファイルに対して、過去に少なくとも1回アクセスがあった場合は、該所定の種別のファイルの削除要求に際して、該ファイルを該ファイルのバックアップファイルを作成せずに削除することを特徴とする。

【0014】また、請求項6の発明では、画像を格納する画像蓄積手段を具備する複合機のファイル管理装置において、該ファイル種別判断手段により予め設定した所定の種別のファイルと判断されたファイルのバックアップファイルを作成するバックアップ作成手段とを具備することを特徴とする。

【0015】また、請求項7の発明では、請求項6の発明において、前記所定の種別は、親展受信文書およびボーリング予約文書であることを特徴とする。

【0016】また、請求項8の発明では、請求項6の発明において、前記バックアップファイルが作成されてから所定の時間が経過した時に、該バックアップファイルを削除するバックアップ削除手段をさらに具備することを特徴とする。

【0017】また、請求項9の発明では、請求項6の発明において、前記バックアップファイルを所定の間隔で

定期的に削除するバックアップ削除手段をさらに具備することを特徴とする。

【0018】また、請求項10の発明では、請求項6の発明において、前記バックアップ作成手段は、前記所定の種別のファイルにに対して過去に少なくとも1回アクセスがあった場合は、該所定の種別のファイルのバックアップファイルを作成しないことを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、この発明に係わる複合機の10ファイル管理方法および装置の一実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0020】図1は、この発明を適用した複合機の構成を示すブロック図である。複合機1は、システムバス10とCPU11、RAM12、記憶部13、システム制御部14、ファイル管理部15、Net1/F(ネットワークインターフェイス)16、画像読取部17、画像処理部18、画像形成部19、操作表示部20、画像蓄積部21、送受信部22を具備して構成され、システムバス10を介して他の各部が相互に接続されている。

【0021】システム制御部14は、制御ソフトウェアが格納されており、この制御ソフトウェアに基づいてCPU1-1が各部を動作させる。また、RAM12はCPU1-1が動作する際に必要な情報等を一時的に格納する作業メモリ領域であり、記憶部13は宛先情報やパラメータ等を格納するメモリ領域である。ファイル管理部15は、ファイルが削除される際に必要に応じてバックアップを作成し、画像読取部17は原稿等から画像を読み取り画像データとして出力し、画像処理部18は画像データを編集/加工(符号複合化や拡大縮小、圧縮伸長等)を行い、画像形成部19は画像データを記録用紙等に印刷する。操作表示部20は、ユーザインタフェースであり、ユーザが指示や情報を入力するためのキーボードやタッチパネル等の入力デバイスと各種情報を表示するLEDやLCD等の表示デバイスで構成され、画像蓄積部21は、画像読取部17で読み取った画像や受信した画像を記憶し、ファイル管理部15で作成されたバックアップもここに記憶される。また、Net1/F16はネットワーク2に接続され、ネットワーク2を介して画像データ等の送受信を行い、送受信部22は電話回線

30 40 3に接続され、この電話回線3を介してファクシミリデータの送受信を行う。

【0022】この複合機1では、ユーザからのファイルの削除要求にに対し、該当するファイルの種別を判断し、ファイル種別が親展受信文書やボーリング予約文書であればバックアップを作成する。

【0023】図2は、ファイル削除時の複合機1の動作の流れを示すフローチャートである。複合機1が動作を開始し(ステップ101)、ユーザにより操作表示部20の削除ボタンが押下されると(ステップ102)、ファイル管理部15が削除するファイルがバックアップを

作成する対象であるか否かを判断する（ステップ103）。

【0024】ここで、削除するファイルがバックアップ作成対象であれば（ステップ103でYES）、ファイル管理部15が当該ファイルのバックアップを作成して画像蓄積部21に格納し（ステップ104）、バックアップ作成対象でなければ（ステップ103でNO）、そのまままで、ファイル管理部15が画像蓄積部21から当該ファイルを削除して（ステップ105）、処理を終了する（ステップ106）。

【0025】ところで、作成されたバックアップは、複合機1の管理者が適当な時期に削除することで限られた記憶領域（画像蓄積部21）を有効に利用することができるが、バックアップの削除は複合機1が自動で行うともできる。

【0026】ここで、図3および図4を参照してバックアップの自動削除を行う場合の複合機1の動作を説明する。図3は、バックアップを個々に時間管理して削除する場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャートであり、図4は、バックアップを全体として時間管理して削除する場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャートである。

【0027】バックアップを個々に時間管理する場合には、ファイル管理部15によりバックアップが作成されると（ステップ201）、CPU11がその内部に形成される（ソフトウェアによる）タイマを動作させ（ステップ202）、このタイマのカウントアップを行う（ステップ203）。タイマのカウントアップは、所定時間、例えば24時間が経過するまで（ステップ204でNO）行われ、所定時間が経過すると（ステップ204でYES）、画像蓄積部21に格納されているバックアップ（当該タイマに対応したもの）を削除して（ステップ205）、処理を終了する（ステップ206）。

【0028】また、バックアップを全体として時間管理する場合には、複合機が動作して最初のバックアップが作成されると（ステップ301）、CPU11がその内部に形成される（ソフトウェアによる）タイマを動作させ（ステップ302）、このタイマのカウントアップを行う（ステップ303）。タイマのカウントアップは、所定時間、例えば24時間が経過するまで（ステップ304でNO）行われ、所定時間が経過すると（ステップ304でYES）、画像蓄積部21に格納されている全てのバックアップ削除し（ステップ305）、タイマの値をクリアして（ステップ306）、ステップ303に戻り再び所定の時間をカウントアップする。

【0029】次に、図5乃至8を参照してファイル削除時の操作について説明する。図5乃至8は、操作表示部20のタッチパネルの表示例を示した図である。

【0030】ファイルを削除する場合には、ユーザは操作表示部20のタッチパネルを操作して、図5に示すよ

うなファイル削除指示画面30-1を表示させる。ファイル削除指示画面30-1には、ファイル（文書）をプリントして取り出すプリントボタン31、ファイルを削除する削除ボタン32、全てのファイルをプリントまたは削除の対象として選択する全文書選択ボタン33、ファイルを個々に選択する選択ボタン34-1乃至34-4が表示される。

【0031】このファイル削除指示画面30-1に表示されているファイルを削除する場合には、選択ボタン34-1乃至34-4のうち削除したいファイルを示すボタンを押下し（図5では選択ボタン34-2を押下）、続いて削除ボタン32を押下することで、そのファイルを押下することができる。

【0032】このとき、削除したファイルが親展受信文書やポーリング予約文書であれば（図5では親展受信文書）、バックアップが作成され、その表示は図6に示すファイル削除指示画面30-2に更新される。

【0033】ファイル削除指示画面30-2では、選択ボタン34-2で示されていた「8月10日に受信した親展受信文書」が、削除されたことを示す破線で囲まれたバックアップ表示付きの選択ボタン35-2で示される。

【0034】また、図5に示したファイル削除指示画面30-1において、全てのファイルを削除しようとする場合には、全文書選択ボタン33を押下して全部のファイルを選択し、続いて削除ボタン32を押下すると、タッチパネルには図7に示すようなファイル削除指示画面30-3が表示される。ファイル削除指示画面30-3は、ウィンドウ36に全てのファイルを削除する旨を示し、このウィンドウ36内の確認ボタン37が押下されるのを待って、全てのファイルを削除する。

【0035】全てのファイルが削除された場合にも、その削除されたファイルに親展受信文書やポーリング予約文書が含まれていれば、それらのバックアップが作成され、図8の削除指示画面30-4のようにバックアップが削除されたことを示す破線で囲まれたバックアップ表示付きの選択ボタン35-1、35-2で示されることになる。

【0036】また、これまでの説明では、親展受信文書やポーリング予約文書を削除する際には必ずバックアップを作成していたが、これらのファイルは必ずしも削除してはならないファイルではない。例えば、親展受信文書では受信した後にプリントされた場合がこれに該当し、ポーリング予約文書では電話回線3を介して接続された相手がこれを取得した場合が該当する。つまり、これらのファイルに対するアクセスがあった場合には、他のファイルと同様にバックアップ作成の対象からはずしてもよいことになる。

【0037】ここで、図9を参照してバックアップ作成対象のファイルにアクセスがあった後にファイルの削除

が行われる場合の動作を説明する。

【0038】図9は、バックアップ作成対象のファイルにアクセスがあった後にファイルの削除が行われる場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャートである。

【0039】複合機1が動作を開始し(ステップ401)、ユーザにより操作表示部20の削除ボタンが押下されると(ステップ402)、ファイル管理部15が削除するファイルがバックアップを作成する対象であるか否かを判断する(ステップ403)。

【0040】ここで、削除するファイルがバックアップ作成対象であれば(ステップ403でYES)、さらにこれらのファイルに対するアクセスがあったか否かを判断し(ステップ404)、アクセスが無かった場合には(ステップ404でNO)、ファイル管理部15が当該ファイルのバックアップを作成して画像蓄積部21に格納し(ステップ405)、ファイル管理部15が画像蓄積部21から当該ファイルを削除して(ステップ406)、処理を終了する(ステップ407)。

【0041】一方、削除するファイルがバックアップ作成対象でなかった場合や(ステップ403でNO)、アクセスのあったバックアップ作成対象であれば(ステップ404でYES)、バックアップを作成せずにファイル管理部15が画像蓄積部21から当該ファイルを削除して(ステップ406)、処理を終了する(ステップ407)。

【0042】なお、ボーリング予約文書の場合には、複数のユーザがアクセスする場合が考えられるので、ステップ404で単にアクセスがあったか否かの判断を行うのではなく、所定回数だけアクセスがあったか否かを判断するようにしてもよい。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ファイルの削除が行われる際に、削除される文書がバックアップの作成対象であるか否かを判断し、バックアップ作成の対象であった場合にのみ、バックアップを作成してファイルを削除するように構成したので、誤削除されたファイルの復旧が容易であるとともに、不要なバックアップを作成しないため、ファイルを蓄積する記憶領域を有効に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明を適用した複合機の構成を示すブロック図。

【図2】ファイル削除時の複合機1の動作の流れを示すフローチャート。

【図3】バックアップを個々に時間管理して削除する場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャート。

【図4】バックアップを全体として時間管理して削除する場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャート。

【図5】操作表示部20のタッチパネルの表示例を示した図(1)。

【図6】操作表示部20のタッチパネルの表示例を示した図(2)。

【図7】操作表示部20のタッチパネルの表示例を示した図(3)。

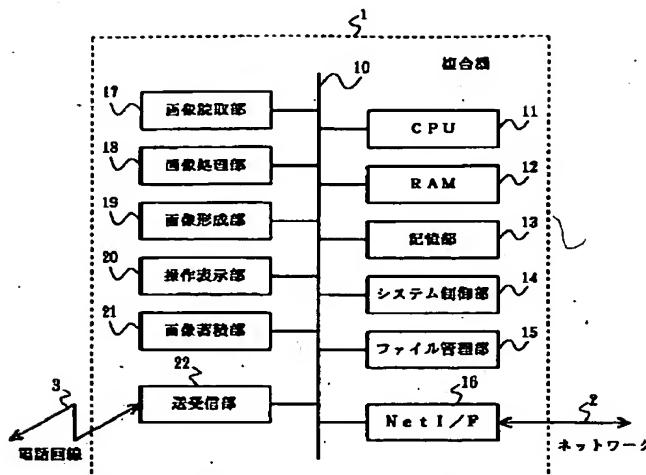
【図8】操作表示部20のタッチパネルの表示例を示した図(4)。

【図9】バックアップ作成対象のファイルにアクセスがあった後にファイルの削除が行われる場合の複合機1の動作の流れを示すフローチャート。

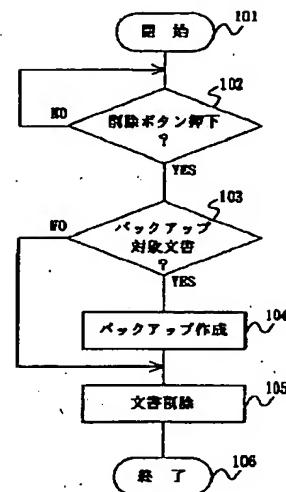
【符号の説明】

1	複合機
2	ネットワーク
3	電話回線
20	10 システムバス
	11 CPU
	12 RAM
	13 記憶部
	14 システム制御部
	15 ファイル管理部
	16 Net I/F
	17 画像読み取り部
	18 画像処理部
	19 画像形成部
30	20 操作表示部
	21 画像蓄積部
	22 送受信部
	30-1, 30-2, 30-3, 30-4 ファイル削除指示画面
	31 プリントボタン
	32 削除ボタン
	33 全文書選択ボタン
	34-1, 34-2, 34-3, 34-4 選択ボタン
40	35-1, 35-2 バックアップ表示付きの選択ボタン
	36 ウィンドウ
	37 確認ボタン

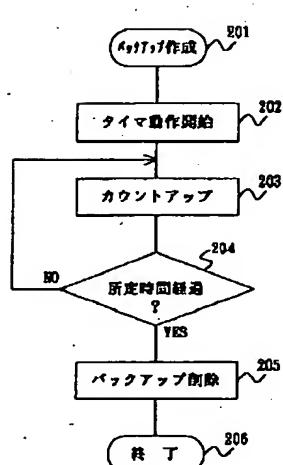
【図1】



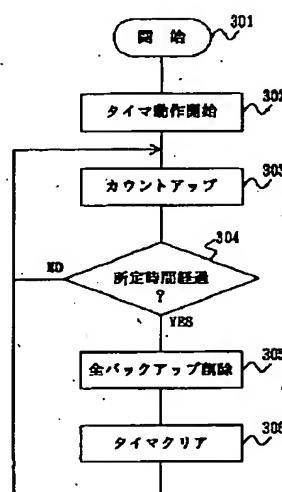
【図2】



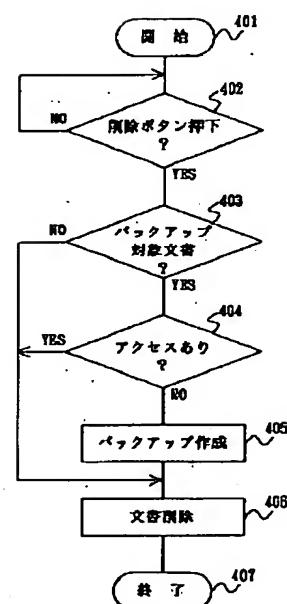
【図3】



【図4】



【図9】



【図5】

80-1

親展パックス001 - 文書取り出し／削除				
文書番号	種別	日時	枚数	取り消し
34-1 1	0120 ポーリング予約	8/9 12:00	2	全文書選択 33
34-2 2	1430 親展受信	8/10 10:00	8	
34-3 3	1470 スキャン	8/11 8:00	4	プリント (取り出し) 31
34-4 4	1580 スキャン	8/11 11:00	5	前 ページ 32 次 ページ 削除

【図6】

80-2

親展パックス001 - 文書取り出し／削除				
文書番号	種別	日時	枚数	取り消し
34-1 1	0120 ポーリング予約	8/9 12:00	2	全文書選択 33
35-2 2	1430 親展受信(back up)	8/10 10:00	8	
34-3 3	1470 スキャン	8/11 8:00	4	プリント (取り出し) 31
34-4 4	1580 スキャン	8/11 11:00	5	前 ページ 32 次 ページ 削除

【図7】

80-3

親展パックス001 - 文書取り出し／削除				
親展パックス001のすべての文書を削除します。				
1	2	3	4	36
よろしいですか？				
はい (削除する) 37			いいえ (削除しない) 38	39

【図8】

30-4

親展ボックス001 - 文書取り出し／削除					取り消し	
文書番号	種別	日時	枚数			
35-1	1 0120	ボーリング予約(bac)	8/9 12:00	-2	全文表示	80
35-2	2 1430	履歴受信(back up)	8/10 10:00	8		81
					プリント (取り出し)	82
					前 ページ	次 ページ
					削除	

フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 由美

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地

横浜ビジネスパーク イーストタワー13

F 富士ゼロックス株式会社内

F ターム(参考) 5B082 AA13 CA14 DE07 EA07 GA18

CC05